

рогоефективної модернізації будівель шкіл в Україні з урахуванням європейського досвіду в даному напрямку.

Виконане дослідження показало, що в Україні, як і в країнах ЄС, економічно доцільним є створення будинків з нульовим енергетичним балансом навіть в умовах реконструкції.

З огляду на те, що в Україні більше 80% будівель (і будівель шкіл в тому числі) вимагає модернізації дуже важливим є правильний вибір варіанту модернізації. І ми вважаємо за доцільне орієнтуватися не на мінімально встановлені вимоги в Україні, а прагнути до реалізації актуальних в Європі вимог, що дозволить наблизитися до європейського рівня енергоефективності будівель.

Важливим моментом також є екологічні переваги по створенню будинків з нульовим енергетичним балансом, при цьому викиди CO₂ скорочуються більш ніж на 80%. Для будівель шкіл є важливим і соціальний фактор. У сучасних екологічних будівлях буде підтримуватися оптимальний мікроклімат необхідний для комфортного перебування дітей, і у учнів вже зі шкільних років буде формуватися дбайливе ставлення до енергії та природних ресурсів.

ТЕРМОМОДЕРНІЗАЦІЯ ЖИТЛА

Стеценко Т.О.

Науковий керівник – Рапіна Т.В., канд. техн. наук, доцент

Майже кожен другий українець живе в багатопверховому житловому будинку, збудованому за часів Радянського Союзу. Тарифи на енергопостачання, які постійно підвищуються, і часто поганий технічний стан будинків створюють проблеми для мільйонів власників квартир в Україні. До 2017 року тарифи на газ буди підвищенні в 6,5 разів у порівнянні з тарифами 2013 року. В той же час, 80% енергії втрачається, половина з них – в самому будинку через нещільні вікна, неізований фасад, зношені системи теплопостачання. Причина цього полягає в тому, що десятиріччями не було проведено належного поточного ремонту, так як мешканці будинків через низькі тарифи на енергопостачання не замислювались над питаннями енергозбереження.

Єдиним вірним рішенням цієї проблеми є комплексна термомодернізація будівель. Термомодернізація – це комплекс заходів по утепленню будівлі та модернізації інженерних систем з метою їх приведення у відповідність до сучасних вимог з енергоефективності.

Починати процес термомодернізації треба з енергетичного аудиту, в результаті якого може бути визначений комплекс заходів щодо

підвищення енергоефективності, етапи і послідовність їх здійснення, окупності.

Приведення існуючої будівлі лише до мінімальних сучасних вимог по утепленню та вимогам до інженерних систем, дозволяє заощадити 50-60% на опаленні та гарячому водопостачанні.

Утеплення будівлі являє собою посилення теплоізоляції зовнішніх стін, горищних перекриттів, перекриттів над підвалом, а також заміною застарілих вікон і дверей на енергоефективні.

Модернізація інженерних систем включає удосконалення систем електропостачання, тепlopостачання та гарячого водопостачання.

Модернізація системи опалення складається із таких етапів:

- модернізація теплового пункту, яка дозволить знижувати чи підвищувати температуру теплоносія в системі опалення всього будинку залежно від погодних умов.

- балансування системи опалення, яка дозволяє вирішити проблему нерівномірного розподілу тепла в стояках (у будинку стояки, розташовані ближче до джерела тепла, перегріваються, а ті, що далі, – недогріваються).

- установка радіаторних терморегуляторів, яка дозволить у кожній квартирі й кожній кімнаті створити свій мікроклімат.

Якщо розглянути бюджет повної термомодернізації багатоквартирного будинку, то вартість заходів розподіляється приблизно таким чином: 12% – заміна вікон; 12% – модернізація теплового пункту та балансування стояків; 12% – установка терморегуляторів на радіатори; 64% – заходи з утеплення будівлі.

Наразі багато власників квартир зрозуміли, що термомодернізації може бути не тільки способом заощадити на тарифах але й хаходом, що підвищуватимете вартість житла на ринку нерухомості за рахунок покращення прижитлової території.

НОВЕ ЖИТТЯ ПРОМИСЛОВИХ БУДІВЕЛЬ

Колодезний А.В.

Науковий керівник – Мороз Н.В., ст. викладач

Згідно загальноприйнятим визначенням, промислові будівлі, виробничі будівлі промислових підприємств, будівлі, які призначені для розміщення промислових виробництв і забезпечують необхідні умови для праці людей і експлуатації технологічного обладнання. Як самостійний тип будівлі промислового будівля з'явилися в епоху промислового перевороту, коли виникла потреба у великих приміщеннях для машин і численних робочих. В даний час відбувається суттєвий спад